

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THESE

No

44

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Roger FELGINES

Né le 15 Août 1905 à Tours (Indre-et-Loire)

**LE TRAITEMENT
DE LA DÉCHIRURE RÉTINIENNE
PAR LE GALVANO-CAUTÈRE**

Président : F. TERRIEN, professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1934

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Roger FELGINES

Né le 15 Août 1905 à Tours (Indre-et-Loire)

**LE TRAITEMENT
DE LA DÉCHIRURE RÉTINIENNE
PAR LE GALVANO-CAUTÈRE**

Président : F. TERRIEN, professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1934

LE DOYEN : M. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	PROUST.
Physiologie.....	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale	N...
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBE.
Clinique des maladies des enfants	LEREBoullet.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	NOBECOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale.....	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.....	CUNEO.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.....	Leon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	MAUCLAIRE.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.

AUBERTIN..... Pathologie médicale.

BENARD (Henri) Pathologie médicale.

BROCQ Pathologie chirurgicale

BRULE Pathologie médicale.

CADENAT Pathologie chirurgicale

CATHALA Pathologie médicale.

CHABROL Pathologie médicale.

CHAILLEY-BERT ... Physiologie.

CHEVALLIER.. Pathologie médicale.

DOGNON..... Physique.

DONZELOT Pathologie médicale.

ECALLE Obstétrique.

FEY..... Urologie.

Pathologie expérimentale.

GASTINEL Bactériologie.

GATELLIER ... Pathologie chirurgicale

GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.

GIROUD..... Histologie.

HALPHEN..... Oto-rhino Laryng.

HARVIER Pathologie médicale.

HAZARD Pharmacologie.

HUGUENIN..... Anatomie pathologique

N..... Pathologie médicale.

JOANON Hygiène.

MM-

LABBE (Henri). Chimie biologique.

LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
Oto-rhino-laryngologie.

LEVEUF Pathologie chirurgicale

LEVY-VALENSI Neuro-psychiatrie.

LIAN Pathologie médicale.

MONDOR..... Pathologie chirurgicale

MOREAU..... Pathologie médicale.

MOULONGUET. Pathologie chirurgicale

MOURE Pathologie chirurgicale
Histologie.

OBERLING..... Anatomie pathologique

OLIVIER Anatomie.

PIEDELIEVRE . Médecine légale.

PORTES..... Obstétrique.

QUENU.....

RICHET..... Physiologie.

SANNIE..... Chimie biologique.

SEZARY Dermatologie et syphiligraphie.

TROISIÈRE... Pathologie expérimentale

VALLÉRY-RADOT

(Pasteur) ... Pathologie médicale.

VAUDESCAL... Obstétrique.

VELTER Ophtalmologie.

VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

LEQUEUX..... Obstétrique.

LEROUX Anatomie pathologique

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

MM.

RETTERER.... Histologie.

ZIMMERN..... Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
DUVOIR	Clinique médicale.	LE LORIER	Clinique obstétricale.
BASSET	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL ...	Clinique obstétricale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.	METZGER	Clinique obstétricale.
HEITZ-BOYER..	Clinique chirurgicale.	GUENIOT	— —

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire.	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education Physique.
LEDoux-LEBARD.....	Radiologie clinique.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

(In memoriam)

A MA FEMME

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Docteur F. TERRIEN
PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE
A LA FACULTÉ
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Pour le grand honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la présidence de cette thèse, pour l'inlassable affabilité avec laquelle il nous a toujours accueilli, pour les conseils si précieux qu'il nous a prodigués.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respect le plus profond et l'hommage de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur P. FOUCAULT

Qui n'a cessé de nous témoigner le plus amical intérêt et dont les conseils nous ont toujours été si précieux.

Qu'il trouve ici le meilleur de notre reconnaissance, de notre profond attachement et de notre respectueuse affection.

A Monsieur le Docteur M. CASTERAN

(In memoriam)

A Monsieur le Docteur G. RENARD

OPHTALMOLOGISTE DES HOPITAUX

Qu'il nous soit permis de rendre hommage à sa perpétuelle bienveillance, de lui dire notre gratitude et notre fidélité pour l'intérêt qu'il nous a toujours témoigné.

A M. le Docteur R. MORICHAU-BEAUCHANT
PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE POITIERS

Dont nous avons suivi avec fruit les
précieux enseignements, en témoignage de
notre vive reconnaissance.

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE POITIERS

MM. les Docteurs BARNSBY, DELAUNAY, FERRU,
FUMEAU, J. GALLET, LATRONCHE, LE BLAYE,
PERDOUX et VINCENT.

A Monsieur le Docteur P. VEIL
ANCIEN CHEF DE CLINIQUE A LA FACULTÉ

Inspirateur de ce travail, qui voulut bien
bien nous aider de ses conseils et nous faire
profiter de ses observations.

A Messieurs les Docteurs
J. BLUM, M^{me} BRAUN-VALLON, DOLLFUS, DUPUY-
DUTEMPS, HERMAN, HUDELO
ANCIENS CHEFS ET CHEFS DE CLINIQUE A LA FACULTÉ

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE
PARIS

MM. les Professeurs DELBET, TESSIER (*in memoriam*)
TERRIEN, WIDAL (*in memoriam*).

MM. Les Docteurs R. BENARD, CHIRE. LAUNAY,
PISSAVY (*in memoriam*).

AVANT-PROPOS

Depuis les premières communications de Gonin, le traitement chirurgical du décollement de la rétine a fait l'objet de nombreux travaux et cependant il reste encore d'actualité.

Parmi les nombreuses méthodes actuellement employées la diathermo-coagulation jouit incontestablement d'une grande faveur, et la majorité des auteurs semble la pratiquer avec succès.

Nous avons simplement rappelé dans ce travail que le galvano-cautère d'une application facile a donné de bons résultats, et que dans certains cas il a pu suppléer à la diathermie déficiente. Il nous a semblé utile d'attirer l'attention sur ce point.

Nous avons exposé successivement la recherche et le repérage de la déchirure, le traitement pré-opératoire, les différentes techniques au moyen du galvano-cautère, le traitement post-opératoire, les résultats.

Mais, seuls des résultats éloignés permettront de

tirer des conclusions définitives et de fixer les avantages de telle ou telle méthode.

C'est d'après l'observation de malades traités à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu par MM. Terrien, Veil et Dollfus que nous avons tiré nos conclusions. Nous tenons à leur exprimer toute notre reconnaissance et à remercier tout particulièrement le Dr Veil inspirateur de ce travail qui nous a obligeamment communiqué ses observations personnelles.

INTRODUCTION

La question du décollement rétinien a fait durant ces dernières années de grands progrès grâce au principe établi par Gonin.

Pour guérir un décollement rétinien récent il est indispensable de rechercher systématiquement la ou les déchirures, et il faut les obturer ou les exclure. Les méthodes qui nous sont proposées sont nombreuses. Elles ont pour but de provoquer une choroïdite adhésive, soit par une cautérisation ignée (Paquelin ou Galvano-cautère), soit par une cautérisation chimique (Lindner-Guist) ou par la diathermo-coagulation.

Tous ces procédés peuvent donner de bons résultats, comme l'a déclaré Gonin au Cong. Int. de Madrid 1933 « le problème est d'individualiser les cas pour appliquer à chacun d'eux le procédé le plus opportun ».

Ce travail a pour but de rappeler que le galvano-cautère à pointe fine, utilisé suivant différentes techniques rapportées plus loin, permet d'oblitérer dans un

seul acte opératoire de vastes déchirures ou d'exclure un territoire rétinien lors de désinsertions rétiniennes. C'est là un avantage important et sur la technique de Gonin qui ne peut s'appliquer qu'à des déchirures peu étendues et uniques, et sur celle de Lindner-Guist qui est d'une réalisation particulièrement délicate.

En outre le galvano-cautère donne des cicatrices solides et les guérisons qu'il permet d'obtenir sont durables (Vogt).

La diathermo-coagulation, d'acquisition plus récente, a donné aux différents auteurs qui l'ont employée un pourcentage très élevé de guérisons complètes. Elle paraît avoir l'avantage d'être moins traumatisante et plus égale à elle-même, mais en revanche nous ne savons pas encore si les cicatrices des courants à haute fréquence sont aussi solides que celles du galvano-cautère. Seule l'épreuve du temps pourra nous fixer à ce sujet.

Nous rapporterons d'autre part à la fin de cette étude des observations de malades traités sans succès par la diathermo-coagulation et guéris par le galvano-cautère. (Observ. n° 8, 9 et 10). « Il ne faut donc pas se servir d'une seule technique à l'exclusion des autres mais on doit pouvoir passer au besoin de l'une à l'autre » (Dr Veil).

CHAPITRE PREMIER

**PARTIE COMMUNE A TOUTES
LES TECHNIQUES**

Déchirures et premiers temps opératoires

Pour éviter certaines redites nous avons groupé dans ce chapitre d'une part les préparatifs de l'opération, recherche et repérage de la déchirure, et d'autre part le début de l'acte opératoire qui reste le même pour chacune des techniques que nous devons décrire.

Gonin (XIV^e Congr. oph. Madrid 1933. Discussion) recommande d'appliquer au décollement de la rétine une thérapeutique précoce. Ceux des ophtamologistes qui « n'ont pas l'intention d'opérer eux-mêmes ou qui, redoutant les complications possibles de l'intervention, croient devoir la retarder jusqu'à ce que le traitement dit pacifique [ait montré nettement son insuffisance », commencent de ce fait par compliquer ou même rendre impossible à l'avance

la tâche de celui qui interviendra dans la suite.

En effet, la localisation de la déchirure est plus facile dès le début du décollement ; à un stade plus avancé elle est rendue beaucoup plus difficile par l'apparition des plis, du trouble du vitré et du déplacement de la poche rétinienne. De plus le rétablissement fonctionnel d'une rétine décollée dépend dans une large mesure de son intégrité histologique. Cette dernière diminue avec la durée du décollement.

Ne pouvant pas comparer la proportion infime des guérisons spontanées aux statistiques de guérisons obtenues à la suite d'interventions au cours des dernières années, étant donné les dangers pour la vision future d'une extension du décollement a la macula même si la rétine doit être réappliquée après l'opération, il convient d'éviter tous traitements palliatifs, de rechercher dès le début avec soin la déchirure et d'opérer précocement ; les cas les meilleurs étant les plus récents (50% de guérisons pendant les trois premières semaines dans les statistiques de Gonin alors qu'elles tombent rapidement à 20 % après 1 à 3 mois).

I. LA DÉCHIRURE

Sa recherche — Son repérage.

Nous n'avons pas à redire ici l'importance pathogénique de la déchirure vu le cadre très restreint de ce travail. Nous rappelons simplement que la presque unanimité des auteurs au Cong. de Madrid furent d'accord à ce sujet et que les traitements qu'ils ont proposés visent à obturer la ou les déchirures rétinienne.

Sa découverte et son repérage soigneux sont une condition « sine qua non » de réussite. Aussi a-t-on multiplié les conseils et les procédés qui permettent d'aboutir à ce résultat. Ce temps opératoire — dont l'importance ne sera jamais assez soulignée — peut présenter de réelles difficultés :

— les déchirures très périphériques sont souvent difficiles à percevoir.

— le trouble fréquent du vitré (décollement avec nombreux corps flottants ou hémorragies du vitré) est un obstacle plus important.

— les opacités du cristallin gênent dans la recherche de la déchirure mais ne sont pas une contre-indication opératoire (observ. n° 9 du Docteur Veil).

— l'importance de la poche du décollement et son

déplacement, la présence de plis rétinien peuvent cacher la déchirure.

1° L'immobilisation préparatoire

Le repos dans le décubitus dorsal en bonne position (tête plus basse que les pieds lors de décollements supérieurs) et le port de lunettes sténopéiques ont été préconisés par certains auteurs pour remédier à ces inconvénients.

S'il y a trouble du vitré il ne faut pas hésiter à associer à ce repos une injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 p. mille ou même 1 p. cinq cent, novocaïne à 4 %. En quelques jours le vitré récupère souvent une transparence suffisante pour permettre la découverte de la déchirure.

Cette immobilisation présente un autre avantage : elle permet le plus souvent d'agir sur une rétine réappliquée. Coppez estime cette condition « désirable mais non indispensable ». Vogt se préoccupe également d'une bonne réapplication de la rétine. Doit-on la compléter par une ponction de la poche du décollement ? Bien que tous les auteurs semblent être d'accord sur la nécessité d'un contact rapide entre la rétine et la choroïde en bonne position, Coppez, Vogt,

Jeandelize, Veil et Dollfus ont abandonné la ponction au couteau, qu'elle soit préopératoire ou qu'elle soit pratiquée au cours de l'intervention, en raison des nombreux dangers qu'elle présente : hémorragie ou issue abondante du vitré, nouvelles lésions de la rétine, trouble de l'équilibre intra-oculaire.

Ces auteurs estiment que l'issue du liquide sous-rétinien est suffisamment assurée par l'igniponction elle-même, telle qu'ils la pratiquent et telle que nous la décrirons plus loin.

2° Recherche de la déchirure

La recherche ophtalmoscopique est minutieuse, elle demande une certaine habitude et elle nécessite une mydriase atropinique complète.

Il convient d'insister tout particulièrement sur l'existence de déchirures multiples. La découverte sur une rétine décollée d'une première déchirure ne doit pas faire interrompre l'examen et méconnaître d'autres déchirures. Ce serait s'exposer à un insuccès thérapeutique certain, lors de déchirures multiples que d'en oblitérer une seule et de méconnaître les autres. Il faut au contraire agir autant que possible au cours du même acte opératoire sur chacune d'elles,

même si elles sont éloignées les unes des autres.

« Nous pouvons affirmer (Veil, *Journ. des Prati-*
« *ciens*) que la presque totalité (au moins 90 %) des
« décollements récents présentent des déchirures.

« Celles-ci siègent là où le décollement a commencé,
« elles sont le plus souvent supérieures ou supéro-
« externes. On peut en observer aussi des inférieures,
« des externes ou des internes.

« De formes variables elles se présentent sous forme
« de petits trous (à l'emporte-pièce, d'orifices en forme
« de V ou d'U ou d'un accent circonflexe, le lambeau
« compris entre les branches de la déchirure faisant
« une saillie très prononcée dans la direction du vitré.
« Ce lambeau véritable clapet est mobilisable avec les
« mouvements de l'œil et découvre plus ou moins de
« déchirures suivant les moments, si bien que, d'un
« examen à l'autre, la forme de la déchirure peut
« varier. Parfois même on observe à l'ora serrata, de
« véritables désinsertions rétinienne en feston, unique
« ou multiples. Au travers de la déchirure on aperçoit
« la couleur rouge vif et les vaisseaux de la choroïde ».

On ne les confondra pas avec une hémorragie de la
rétine, ou un vaisseau choroïdien ou une zone de rétine
restée saine entre deux zones décollées, ou avec une
hémorragie localisée du vitré Vogt.

3^o Repérage

Les procédés qui ont été préconisés sont nombreux.

Nous citerons ceux d'Arruga, Dor, Dupuy-Dutemps ; il a été construit toute une série d'appareils (Lindner Weve, Guist, Imbre) ce sont des appareils utiles mais coûteux et qui, abstraction faite de la difficulté de leur manipulation, ont leurs défauts et leurs insuffisances.

La technique de Gonin que nous avons vu appliquer à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu depuis trois ans nous a paru être très suffisante. Sans doute elle peut laisser place à des erreurs surtout quand la déchirure est très éloignée de l'ora ; mais de par sa simplicité elle a rallié les suffrages d'un certain nombre d'opérateurs (Jeandelize, Vogt, de Saint-Martin, Terrien, Veil et Dollfus).

Technique de Gonin

(Terrien, Cong. med. 1933). Après avoir fixé aussi exactement que possible au moyen de l'ophtalmoscope l'orientation et le siège probable de la déchirure on détermine sa localisation sur le méridien correspondant de l'œil au moyen de 2 petites marques d'encre de Chine, la première sur le point du limbe scléro-

cornéen opposé au siège de la déchirure, la seconde au contraire sur le point le plus rapproché. Soit, par exemple, une déchirure paraissant siéger à 14 ou 16 m/m du limbe, à la partie supéro-interne du globe, sur le méridien correspondant à 2 heures. L'aiguille mouillée d'encre de Chine, marquera le premier point sur le limbe à 8 heures; puis par une diagonale idéale, coupant le champ pupillaire en deux parties égales, on marque un second point sur le limbe à 2 heures, à l'opposé du premier.

Pour localiser alors le siège et l'étendue de la déchirure il suffira de connaître sa distance à l'ora serrata et la distance de cette dernière au limbe.

a) Distance de l'ora serrata au limbe scléro-cornéen.

Elle est en moyenne de 8 m/m pour le côté temporal et de 7 pour le côté nasal, soit une moyenne de 8 m/m. Car mieux vaut se tromper en trop, la cautérisation, suivant la juste remarque de Gonin, devant porter plutôt au delà qu'en deçà de la déchirure, de manière à former une barrière cicatricielle. D'ailleurs chez le myope si souvent atteint de décollement, la distance de l'ora serrata au limbe est un peu supérieure à 8 m/m.

b) Pour obtenir la distance de l'ora serrata à la limite la plus antérieure de la déchirure.

On mesure, par la pensée, le nombre de diamètres papillaires séparant celle-ci de l'ora. Car cette dernière correspond à l'extrême limite visible de l'image ophtalmoscopique, lorsque l'œil est dirigé vers l'extrême périphérie du champ du regard, ou tout au moins à cette ligne pigmentaire qui correspond à l'insertion périphérique de la rétine et se reconnaît chez tous les sujets après mydriase maxima.

Le diamètre de la papille mesurant 1 mm, 1/2 environ, il suffira de multiplier par ce chiffre le nombre de diamètres papillaires séparant approximativement la limite antérieure de la déchirure de l'extrême périphérie visible de la rétine pour obtenir sa distance à l'ora serrata. Si la déchirure est très postérieure on peut, suivant les conseils de Veil et Dollfus, contrôler la distance de l'ora serrata à la rupture rétinienne par la distance de celle-ci à la papille, évaluée également en diamètres papillaires.

c) La détermination de la grandeur de la déchirure,

La détermination de la grandeur de la déchirure, mesurée également en diamètres papillaires et ajoutée aux chiffres précédents, donne la distance exacte du

limbe où doit être appliqué le point de thermo-ponction.

Cette distance est reportée sur la face externe de la sclérotique au moyen d'un compas ; une branche s'appuie sur le point du limbe correspondant au méridien de la déchirure et l'autre marque sur la sclérotique à l'encre de Chine, le troisième point où devra porter la thermo-ponction.

Afin d'éviter toute erreur d'appréciation un fil est fixé sur le premier point du limbe, siégeant à l'opposé de la déchirure dans l'exemple choisi à 8 heures. Ce fil est alors dirigé vers le point opposé, traversant en diagonale le champ pupillaire qu'il divise en deux moitiés parfaitement égales. Puis avec les deux branches du compas prenant point d'appui l'une sur le limbe à deux heures, l'autre tout contre le fil sur la sclérotique, on marque sur le méridien ainsi délimité la distance mesurée en millimètres et correspondant au siège de la déchirure.

Sans doute la mesure n'est-elle pas absolument rigoureuse, car il n'est pas certain que la limite extrême de visibilité du fond de l'œil corresponde à l'ora serrata. De plus l'écartement des branches du compas nous donne seulement la corde de l'arc, mesuré en diamètres papillaires, c'est-à-dire une distance un peu moindre que la distance réelle.

La périphérie de la rétine étant vue, il est vrai, sous une réfraction un peu moindre que la région du pôle postérieur, le diamètre papillaire sera un peu plus grand en ce point et la cause d'erreur se trouve ainsi sensiblement compensée.

Et puis Gonin conseille très justement d'ajouter à la distance trouvée un millimètre de plus, *millimètre de sécurité* qui nous donne toutes chances de tomber en pleine déchirure ou plutôt un peu au delà.

Si l'on veut pratiquer l'examen ophtalmoscopique on s'abstiendra de placer le fil de direction qui altérerait l'épithélium de la cornée.

Sans avoir une précision mathématique la technique de Gonin peut donner avec un certain entraînement des résultats d'autant plus suffisants que les méthodes opératoires actuellement en faveur laissent plus de latitude dans le repérage et qu'on intervient non seulement sur la déchirure mais sur les régions voisines.

4° Le contrôle ophtalmoscopique

Le contrôle ophtalmoscopique au cours de l'opération vient encore renforcer à nos yeux les avantages du repérage par la méthode de Gonin.

Ce contrôle est à coup sûr très important. C'est Weve qui le premier a attiré l'attention sur ses avantages et c'est au cours de la diathermo-coagulation qu'il reste le plus facile à exécuter.

Mais Vogt l'emploie depuis quelques temps déjà et le Docteur Veil a eu l'obligeance de nous confier quelques observations (n° 8 à 10) qui permettront de juger de l'importance de cette technique. Il faut atropiner au maximum, quelques heures avant l'intervention : Vogt emploie le glaucosan Levogyre de Hamburger.

Ce contrôle est souvent très difficile ; il a pour condition essentielle l'intégrité de la cornée, aussi faudra-t-il éviter strictement tout contact qui pourrait produire des lésions de l'épithélium. Nous signalerons plus loins les inconvénients des instillations de cocaïne et comment on peut y remédier en lui substituant la butelline.

Un verre de contact comme celui de Weve, appliqué contre la cornée (avec du sérum physiologique entre les deux) supprime les irrégularités de l'épithélium et facilite l'examen ophtalmoscopique.

Les pertes de vitré ne provoquent pas seulement un déplacement de la rétine, une gêne dans l'examen de la déchirure, mais encore un plissement de la

descemet et une hypotonie aiguë du globe, toutes choses qui peuvent rendre impossible l'ophtalmoscopie. Il ne faut pas oublier de faire, après l'anesthésie immédiatement avant l'igniponction, un contrôle ophtalmoscopique. On pourra ainsi apprécier approximativement si l'examen après la ponction sera facile.

On ne doit pas hésiter, pour faciliter ce contrôle, à faire asseoir le malade lorsque des déchirures très périphériques sont difficilement retrouvées en position couchée.

« Cette technique permet au besoin (Veil *Journ. des Praticiens*) de rectifier le tir et de s'assurer que « la où les déchirures ont été complètement encadrées par les coagulations ».

« Lors de déchirures multiples ou de désinsertion « rétinienne de l'ora serrata on peut comme l'a conseillé Lindner de Vienne faire un barrage de coagulations allant de l'ora à l'ora, on « exclut » ainsi un « certain territoire rétinien ». (Jeandelize).

II. PREMIERS TEMPS OPÉRATOIRES

1° Anesthésie

L'intervention se pratique sous anesthésie locale. On instille à deux ou trois reprises quelques gouttes de cocaïne à 4 %. Puis dans le territoire de la déchirure on fait une injection sous-conjonctive de novocaïne à 3 % (on peut y ajouter quelques gouttes d'adrénaline en solution à 1 p. mille) ; chaque fois qu'on aura à toucher un muscle on injectera dans sa masse quelques gouttes de novocaïne.

La cocaïne peut provoquer dans certains cas un trouble de la cornée qui gêne l'ophtalmoscopie. Le Docteur Veil lui substitue la butteline qui n'aurait pas le même inconvénient.

Vogt a parfois employé l'anesthésie du ganglion ciliaire qui ne semble pas très utile.

2° Désinfection

Elle n'offre rien de particulier. Vogt s'assure de l'intégrité des voies lacrymales, coupe les cils courts et touche prudemment le bord des paupières à la teinture d'iode.

3° Dissection de la conjonctive ; mise à nu de la sclérotique

La conjonctive est disséquée à 8 m/m du limbe, concentriquement à lui dans la région de la déchirure. La sclérotique est mise à nu largement. Les muscles sont sectionnés près de leur insertion et retenus par des fils. Chaque fois que cela sera possible on évitera de sectionner un muscle et au besoin on fera les cautérisations en glissant le cautère recourbé sous le muscle soulevé à l'aide d'un crochet à strabisme. Souvent d'ailleurs il suffira d'une section partielle du muscle qui n'entraînera qu'une insuffisance fonctionnelle faible et temporaire. Si l'on est obligé de retourner plus complètement le globe pour atteindre une déchirure rétroéquatoriale très éloignée du limbe, on fera une section temporaire d'un ou de plusieurs muscles droits qui seront retenus par des fils noués. Il est préférable de laisser un bout du tendon, il permettra une prise plus aisée du globe et une suture plus commode, donc ne pas le sectionner trop près de la sclérotique. La mise à nu de la sclérotique devient plus difficile au cours d'une 2^e ou 3^e opération ; dans ce cas, si on avait fait la ponction au thermocautère, on risque une *réouverture de la cicatrice et une issue*

du vitré. Cette réouverture est d'un mauvais pronostic et peut même provoquer la suspension de l'acte opératoire. On la redoutera surtout si on réintervient moins de 6 semaines après la première opération. Elle est moins à craindre après une diathermie simple avec une aiguille fine, ou après cautérisations par galvano-cautère à pointe fine.

4^o Mensuration.

On porte sur la surface sclérale la distance limbe-déchirure au moyen d'un compas,. Vogt préfère se servir d'une règle métallique souple, méthode plus précise. Avec la pointe du compas trempée dans l'encre de chine on marque sur la sclérotique l'endroit de la déchirure.

Pour terminer ce chapitre, rappelons, qu'il faut autant que possible agir sur les différentes déchirures au cours de la même intervention.

CHAPITRE II

LES DIVERS MODES D'EMPLOI DU GALVANO SUIVANT LES DIFFÉRENTS AUTEURS

Nous allons passer en revue les différentes techniques permettant d'obturer la déchirure à l'aide du galvano cautère.

1° Technique de Rollet et Paufigue.

Elle a été signalée par ces auteurs à la Soc. Opht. de Lyon le 8-12-31. dans un cas sans déchirure et MM. Terrien, P. Veil et M. A. Dollfus, ont montré que cette technique permettait d'obturer de vastes déchirures pour laquelle la thermoponction oblitérante de Gonin serait manifestement insuffisante (Archives d'ophtalmo. février 1933). Nous allons la décrire telle que nous l'avons vu exécuter à l'Hôtel-Dieu.

Il faut après dissection de la conjonctive, mettre à nu soigneusement la sclérotique à l'endroit de la déchirure préalablement repérée et éplucher le tissu épiscléral en ayant soin d'éviter les veines vorticiennes. On encadre le territoire de la déchirure par des incisions sclérales faites plan par plan, lentement et soigneusement avec un petit couteau à lame courte et rigide qui a été fabriqué spécialement pour cet usage.

Chaque incision mesurant 1 à 2 mm doit être faite selon l'axe d'un méridien, et non perpendiculairement à cet axe, de façon à permettre ensuite un clivage scléro choroïdien facile. En principe l'incision plan par plan de la sclérotique doit aller jusqu'à la choroïde c'est-à-dire jusqu'au moment où la coloration noire de celle-ci apparaît. Mais en pratique le Dr Veil se contente souvent d'une incision atteignant seulement les lamelles les plus profondes de la sclérotique sans aller jusqu'à la choroïde. Cette façon d'agir évite sûrement de la crever et permet néanmoins d'obtenir des cicatrices suffisantes. Les incisions sont pratiquées en nombre variable selon les dimensions de la déchirure et de façon à encadrer toute la périphérie de celle-ci.

— Le décolleur à cyclodialyse de Herthel est im-

introduit dans chaque incision, son extrémité coudée dirigée vers le centre de la déchirure. Pour le faire pénétrer soit dans l'espace supra-choroïdien, soit entre les lames les plus profondes de la sclérotique, il suffit de le pousser doucement en exerçant de légers mouvements de latéralité destinés à créer un plan de clivage. Le décolleur est enfoncé sur une longueur de 5 à 7 mm environ et les mouvements de latéralité doivent cliver la sclérotique sur une largeur de 1 mm⁵ à 2 mm.

Le terrain ainsi préparé pour les cautérisations, on introduit dans chaque incision et dans le même sens que le décolleur, la pointe coudée et froide du galvanocautère (cette pointe est coudée à angle obtus comme le décolleur sur une longueur de 6 mm à 7 mm et sa largeur à la base ne dépasse pas 1 mm $1/2$). Elle a été au préalable chauffée au rouge pour la stériliser et on doit attendre qu'elle soit refroidie pour s'en servir.

Dès que la pointe est engagée à plat sur toute sa longueur dans l'espace supra choroïdien ou dans l'espace intra-scléral on fait passer le courant en appuyant sur le bouton interrupteur du manche ; le rhéostat ayant été réglé de façon à ce que la pointe soit rouge sombre. On laisse la pointe rouge pendant

2 secondes environ pendant lesquelles on entend un petit bouillonnement. Le courant est coupé et la pointe retirée.

On a parfois des difficultés à retirer la pointe par suite de son adhérence aux tissus, on peut éviter ce petit inconvénient en la retirant avant de couper le courant. On procède ainsi au niveau de chaque incision sclérale.

Lors de déchirure avec décollement plat on peut s'en tenir là. Si au contraire il s'agit de décollement incomplètement réappliqué et à plus forte raison s'il existe une poche rétinienne, on terminera l'intervention en faisant 1 à 2 galvano-cautérisations perforantes destinées à évacuer le liquide sous rétinien.

Rollet et Paufigue pratiquent une ponction avant de faire les galvano-cautérisations. MM. Terrien P. Veil et Dollfus préfèrent commencer par les galvano-cautérisations en surface qui après ponction, par suite de l'hypotomie, sont plus difficiles à pratiquer.

Ces auteurs ne se servent plus du couteau de Graeffe et perforent directement la sclérotique à l'aide d'une pointe fine et très effilée, analogue à celle de Vogt, construite par Dugast.

2^o Technique de Vogt.

Vogt de Zurich, qui avait déjà exposé ses idées dans différentes publications a décrit sa technique dans tous ses détails au Congrès de Madrid 1933, et donné les résultats de ses travaux au cours des dernières années.

Vogt qui « n'a pas l'expérience du Paquelin de Gonin » a employé d'emblé le galvano cautère.

Instruments —

Il utilise une aiguille analogue à celle de Sourdille, terminée par une pointe très effilée qui présente à ses yeux plusieurs avantages :

Elle permet de perforer la sclérotique, même avec une chaleur modérée sans exercer aucune pression. D'autre part sa base élargie bouche l'orifice de perforation et empêche l'issue trop rapide du vitré. Enfin l'extrémité est moins chaude que la base ce qui lui permet d'obtenir une bonne cautérisation sans léser le vitré ni la rétine, évitant ainsi la formation de tractus cicatriciels.

Quand la déchirure est très postérieure, Vogt emploie une aiguille dont la pointe est recourbée à angle droit.

Ces aiguilles qu'il a fait fabriquer en Suisse, ne présentent pas le même inconvénient que celle de Sourdille qui soudée à sa base peut se détacher au cours de l'intervention.

Pour avoir un jour, important sur le champ opératoire, Vogt a utilisé une cuiller qui en même temps qu'elle sert d'écarteur, protège la conjonctive et la sclérotique, évitant des cautérisations intempestives.

Technique. —

Après anesthésie et mise à nu de la sclérotique l'Auteur qui a préalablement repéré au limbe le méridien de la déchirure, porte au moyen d'une règle flexible la distance déchirure limbe.

Toutes les fois que cela a été nécessaire il a sectionné le muscle correspondant et il n'hésite pas à pratiquer, pour les déchirures très postérieures. Une canthotomie externe, procédé « sans dangers ».

« La température optima de la pointe est celle où la base du cautère commence à devenir rouge, la pointe restant encore sombre ».

L'Auteur fait des cautérisations perforantes : la pointe étant enfoncée de 3 mm environ pendant 3 secondes. Il ne faut pas oublier qu'un cautère trop chaud (pointe rouge) ou une cautérisation trop prolongée

(plus de 3 à 4 secondes) peuvent causer des dommages irréparables (tractus du vitré et de la rétine destruction progressive de la rétine et même opacité du cristallin). Il évite les ponctions multiples trop rapprochées qui rendraient plus difficiles le repérage au cours d'une 2^e opération.

Cependant le contrôle ophtalmoscopique au cours de l'intervention lui permet de rectifier le tir et il peut être amené à faire plusieurs cautérisations. Si cette ophtalmoscopie n'est pas possible, il ne fait qu'une ponction par déchirure exception faite pour les déchirures gigantesques et les arrachements de l'ora. Dans ce cas il pratique 2 ou 3 ponctions éloignées de 3 à 4 mm.

Vogt a abandonné les cautérisations plus prolongées telles qu'ils les pratiquait autrefois et déclare aussi ne plus faire la cautérisation en surface, comme en 1929. Il lui reproche de produire des adhérences étendues rendant plus difficile une 2^e intervention sans donner d'avantages appréciables. Cette conception ne nous paraît pas soutenable si nous nous en rapportons à ce que nous avons pu observer à l'Hôtel-Dieu.

Les adhérences conjonctivo-sclérales rendent en effet plus difficile une 2^e intervention, d'une part à cause des hémorragies d'autre part en raison de la

difficulté de bien mettre à nu la sclérotique. Cependant il nous semble que Vogt a tort de ne plus employer les galvano-cautérisations en surface comme il le faisait antérieurement car celles-ci dans les observations que nous publions ont donné d'excellents résultats.

3° Fischer.

Séance de la Soc. opht. allemande de Tchécoslovaquie 1932. A Leipzig, au lieu de l'ancienne méthode de Gonin, on a pratiqué une sclérotomie en grillage (analogue à des scarifications), sur l'endroit de la déchirure et de ses environs, en ne laissant intactes que les couches les plus profondes. La partie scarifiée est brûlée avec un cautère plat. Enfin, on fait une igniponction perforante sur l'endroit de la déchirure (9 guérisons sur 12 cas).

La cautérisation en plaque de la sclérotique autour de la déchirure combinée avec l'igniponction de la déchirure, a déjà été pratiquée en 1929 par Vogt, en 1932 par Imre et Zeemann.

4^o Stargardt.

En 1932 (Société opht. Heidelberg) a décrit un procédé qui consiste à circonscrire le décollement par des cicatrices adhésives multiples. Il faisait des incisions dans la sclérotique au bord du décollement et touchait avec le galvano-cautère la choroïde dans toute l'étendue de la plaie.

5^o P. Veil.

Cet auteur donne actuellement la préférence à la diathermie, mais dans les cas où celle-ci est restée sans effet en particulier lors de rétine incomplètement réappliquées il utilise le galvano-cautère avec une aiguille fine et très effilée (fabriquée par Dugast) qui permet de faire des cautérisations à la fois intra-sclérales et juxta-choroïdiennes ?

Ces galvano-cautérisations non perforantes n'entraînent pas l'hypotonie du globe et peuvent être multipliées de façon à circonscrire la limite de la ou des déchirures. Mais pour avoir un effet utile en irritant la choroïde elles doivent être suffisamment profondes ce qui nécessite une certaine habitude si on ne veut pas risquer de perforer d'emblée la cho-

roïde. En effet les galvano-cautérisations faites uniquement à la surface de la sclérotique sont notoirement insuffisantes. Pour évacuer le liquide sous-rétinien le Dr Veil termine en faisant une ou deux galvano-cautérisations perforantes avec la même pointe qui expose moins aux hémorragies vitréennes que le couteau de Graeffe.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS INÉDITES DU Dr VEIL

Observation n° 1.

Madame F... 58 ans, myopie bilatérale.

O.D. décollement datant du 15 novembre 1932 —
Consulte le Dr Veil le 15 décembre 1932.

Décollement inférieur atteignant le pôle postérieur
avec grande déchirure en fer à cheval inféo-interne ;
pas de vision maculaire.

Absence de champ visuel supérieur.

O.G. Myopie légère, trouble du vitré.

V.O.G. — 4 (10° — 2. 75) = 5/10.

Après 48 heures de décubitus dorsal et port de lunettes sténopéïques intervention le 20 décembre 1932 par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes sur le territoire de la déchirure. Suites opératoires normales. La déchirure est englobée dans la cicatrice de l'intervention. Traitement mercuriel par friction.

22 décembre 1932 — Bonne lueur pupillaire.

3 janvier 1933 — V.O.D. — $3 = 1/10$.

4 janvier 1933 — Rétine complètement recollée.

Dans la région opératoire vaste cicatrice poivre et sel. Plus de traces de la déchirure. Petite hémorragie à la partie inférieure de la rétine.

Champ visuel normal; on voit encore la forme de la déchirure englobée dans la cicatrice de la cautérisation. Les bords sont tout à fait nets et le fond a une couleur brunâtre.

9 janvier 1933 — Va très bien, bon champ visuel. Les cautérisations bien visibles sont surtout entre l'ora et la déchirure. Celle-ci s'est aplatie mais il subsiste quelques petits plis sur la lèvre inférieure.

17 mars 1933 V.O.D. — $3 (0^{\circ}-2,50) = 0, 2$.

O. D. lit de près avec +1 les plus fins caractères.

Rétine entièrement recollée, champ visuel normal.

T.O.D. normale.

14 juin 1933 O.D. même état

O.G. présente depuis quelques jours de nombreux corps flottants avec quelques petites hémorragies rétinienne supérieures et inférieures, les symptômes s'améliorent rapidement par des injections intra-veineuses et quotidiennes de Hg Cy.

2 août 1933 V.O.D. = 0,3 et V.O.G. = 0,7 (avec

correction) le vitré de l'O.G. a récupéré une transparence normale.

La guérison *O. D.* se maintient à la date du 3 janvier 1934.

En résumé décollement myopique postérieur et inférieur de l'O. D. datant de 1 mois avec grande déchirure en fer à cheval inféro-interne opérée par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes. La guérison se maintient depuis 1 an.

Observation n° 2.

M. B. F. 55 ans: Myope, a été atteint en 1929 de décollement rétinien de l'O. D. soigné par sous-conjonctivales et sans succès puisque cet œil a une vision nulle.

L'O. G. qui avec — 4 (60°—0,50) avait une acuité visuelle de 9/10 le 22 novembre 1932, a présenté à cette époque quelques corps flottants du vitré, et vers le 15 décembre le malade a eu l'impression de voile devant son œil. Un décollement rétinien a été diagnostiqué par le Dr Carlotti. Le 30 décembre 1932 le Dr Veil constate un décollement supérieur et postérieur cachant la papille avec une déchirure supéro-interne.

Après 48 heures de décubitus dorsal (tête plus

basse que les pieds) et port de lunettes sténopéiques, la poche rétinienne s'est vidée ; la rétine s'est réappliquée complètement, ce qui permet de mieux préciser le siège de la déchirure.

Le 4 janvier 1933 intervention (Dr Veil) après section du droit supérieur 4 galvano-cautérisations supra-choroïdiennes et 1 galvano-cautérisation perforante sur le territoire de la déchirure de 12 à 15 mm du limbe.

Suites opératoires normales mais nombreux corps flottants hémorragiques.

Le 27 janvier 1933 champ visuel normal. Lit de près les plus fins caractères. V.O.G. = 1/10 avec correction. Les quelques corps flottants hémorragiques persistent mais la rétine est complètement recollée. Aucune trace de la déchirure qui est remplacée par une vaste cicatrice.

Le 7 avril 1933 V.O.G.—4 (60° -0,50) = 9/10.

Le vitré a récupéré une transparence normale.

Le 28 septembre 1933 V.O.G.—3 (75° -0,75) = 9/10, champ visuel périphérique normal avec petit scotome négatif inféro-externe correspondant à la région cicatricielle.

Corps vitré normal. Rétine entièrement recollée. Vaste cicatrice d'aspect poivre et sel.

Cette guérison se maintient à la date du 3 janvier 1934.

En résumé. — Décollement myopique O.G. datant d'un mois traité par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes. La guérison complète se maintient depuis 1 an.

Observations n° 3.

M. C... 58 ans,
présente un décollement de la rétine de l'O.G.
datant de 3 semaines environ.

4 janvier 1933 le Dr Veil constate un vaste décollement postérieur et supérieur avec une déchirure supéro-externe. Pas de vision maculaire un peu de champ visuel supérieur. Après 48 heures de décubitus dorsal tête plus basse que les pieds et port de lunettes sténopéiques la rétine s'est réappliquée partiellement V.O.G.-0.75 = 2/10 Mais champ visuel inféro-interne toujours absent.

10 janvier 1933 — Galvano-cautérisations supra-choroïdiennes au nombre de 4 entourant la déchirure entre 10 et 14 mm du limbe.

Suites opératoires normales, le malade quitte la maison de santé le 25 janvier 1933 avec une rétine recollée sans déchirure visible celle-ci étant remplacée par un foyer cicatriciel. Champ visuel normal.

1^{er} février 1933 on constate un décollement temporal causé par une déchirure temporale nouvelle sans rapport avec la première.

Nouvelle intervention est proposée à l'intéressé qui refuse.

En résumé. Décollement avec déchirure guéri par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes, au bout de 3 semaines une récurrence causée par une nouvelle déchirure.

Observation n° 4.

Madame R... 51 ans, myope (O.D. — 9, 0 G — 11) est atteinte de scléro-choroïdite.

Le 8 juillet 1929 V.O.D. — 9 = 0.4 V.O.G. — 6 = 0.5

En décembre 1932 apparition d'un trouble du vitré des deux yeux. Malgré un traitement mercuriel pratiqué par le Docteur Gautrand la malade ressent le 22 décembre 1932 une sensation de voile devant l'O.G. dont l'acuité est réduite à 1/20.

Le Docteur Gautrand constate sur le méridien de 1 h. au voisinage de l'ora une vaste déchirure avec lambeau rétinien flottant dans le vitré.

Le 24 décembre 1932, il pratique une sous-conjonctivale abondante de Hg Cy à 1 ‰ qui reste sans résultat.

Le 20 janvier 1933, le Docteur Veil constate à l'O. G. un vaste décollement supéro-externe avec une déchirure en fer à cheval supéro externe.

Le champ visuel est normal sauf en bas et dedans. Vision maculaire conservée, la malade lit de près sans verres les caractères fins.

Le 25 janvier 1933, intervention (Docteur Veil) 6 galvano-cautérisations supra choroïdiennes supéro-externes entre 13 et 16 mm du limbe ; suites opératoires normales.

Le 22 mars 1933. Rétine complètement recollée. Pas trace de déchirure qui est remplacée par une vaste cicatrice blanchâtre bordée de pigment.

Champ visuel normal. V.O.G. — 7 = 0, 4 lit de près sans verres les plus fins caractères. La guérison se maintient à la date du 3 janvier 1934.

En résumé. — Décollement myopique supéro-externe datant d'un mois avec vaste déchirure supéro-externe oblitérée par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes. Guérison complète se maintient depuis 1 an.

Observation n° 5.

Madame G... 56 ans.

Décollement rétinien O.D. soigné sans succès en

province (sous conjonctivale et intra-veineuse de Hg Cy) consulte 3 semaines après le Docteur Veil le 29 avril 1933.

Il existe un vaste décollement supérieur et postérieur sans déchirure visible. La pupille se dilate mal à l'atropine. Après 18 heures de décubitus dorsal en bonne position et port de lunettes sténopéiques, la poche s'est vidée partiellement et on constate une déchirure supéro-interne.

Intervention le 2 mai 1933 sur le bord interne du droit interne : 4 galvano-cautérisations supra choroïdiennes entre 12 et 15 mm du limbe. Suites opératoires normales.

Le 12 mai 1933, on constate un décollement inférieur et supéro-interne causé par nouvelle déchirure supéro-externe, une nouvelle intervention proposée est refusée.

Observation n° 6.

M. B... 49 ans.

A fait à 24 ans un décollement rétinien de l'œil droit, cet œil est actuellement dépourvu de toute vision.

En mai 1933, l'O.G. présente un décollement temporal et inférieur avec déchirure temporale horizon-

tale. Nombreux amas de choroïdite pigmentaire périphérique, quelques hémorragies, rétinienne staphylome péripapillaire.

Le 20 mai 1933, intervention du Docteur Veil. Après section du droit externe, 6 galvano-cautérisations supra-choroïdiennes de part et d'autre du méridien de la déchirure à 13-15 et 17 mm. 1/2 du limbe. Suites opératoires normales.

Le 22 juin 1933, on constate que la rétine est complètement recollée. La région de la déchirure est occupée par une vaste cicatrice blanchâtre bordée de pigments. V.O.G. — 13 = 3/10.

Lit de près sans verres, les plus fins caractères. Champ visuel normal.

Le 26 juin 1933, on constate une nouvelle déchirure située au-dessous de la précédente et en outre une toute petite déchirure supéro-interne au voisinage de l'ora.

Le malade est confié au Professeur Weve qui intervient par diathermo et oblitère les déchirures.

Le 8 septembre 1933 le malade consulte le Docteur Veil pour se faire surveiller. Celui-ci trouve un champ visuel normal. V.O.G. 12 = 7/10, mais il découvre un petit soulèvement rétinien à l'extrême périphérie supéro-externe. Les cicatrices des interventions précédentes ont un aspect tout à fait normal.

Le Professeur Weve intervient à nouveau par diathermo coagulation sur une déchirure toute récente la 4^e au cours de l'année et obtient une guérison complète.

La guérison se maintient en janvier 1934.

En résumé. Décollement myopique O.G. chez un sujet ayant perdu jadis O.D. par décollement. Guérison et oblitération d'une déchirure rétinienne par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes. 2 récidives ultérieures dans la même année causées par 3 nouvelles déchirures ont été guéries par diathermo coagulation (Professeur Weve).

Observation n° 7.

M. B... 64 ans.

Est adressé le 15 juin 1933 au Docteur Veil par le Docteur Godechoux d'Amiens pour un décollement O.D. datant de 4 à 5 jours. L'O. G. à V = O atteint en 1931 d'un décollement rétinien.

L'O.D. présente un décollement supérieur, postérieur et inférieur avec vaste poche temporale recouvrant en partie la papille. Il existe deux petites déchirures voisines de l'ora : une supéro-interne assez petite et une supéro-externe en fer à cheval.

Après 48 h. de décubitus dorsal, la rétine est partiellement rappliquée.

Le 19 juin 1933 intervention (Docteur Veil).

Galvano-cautérisations supra-choroïdiennes sur le territoire des deux déchirures. Suites opératoires normales. Champ visuel normal. Le malade lit de près les plus fins caractères. La rétine paraît réappliquée mais on constate que les déchirures persistent en partie et une nouvelle intervention destinée à compléter l'oblitération de celles-ci est décidée.

Le 29 juin 1933, réintervention du Docteur Veil.

Diathermo-coagulation perforante avec les électrodes de Weve de 1 mm 5 et l'appareil de Walther (60 mm. ampères) Contrôle ophtalmoscopique au cours de l'intervention permettant de s'assurer que les micro-coagulations circonscrivent le territoire de chaque déchirure.

Le 27 juillet 1933. le champ visuel est normal. V.O.D. — 3 = 1/10. Lit de près sans verres les plus fins caractères. La rétine est entièrement recollée sans traces des déchirures dont le territoire est occupé par des cicatrices pigmentées. La guérison se maintient en janvier 1934.

En Résumé, vaste décollement avec deux déchirures incomplètement oblitérées par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes et guéri par diathermo-coagulation.

Observation n° 8

Madame T... 50 ans.

Myope présente en septembre 1933 un décollement rétinien O.D., supérieur avec très grande déchirure en fer à cheval supéro-interne.

Toute la moitié inférieure du champ visuel a disparu et de près la malade ne peut lire sans verre que les caractères les plus gros.

Le 18 septembre 1933, intervention du Docteur Veil, par diathermo-coagulation, sur le territoire de la déchirure avec contrôle ophtalmoscopique au cours de l'opération. Electrodes de Weve à aiguille de 1 m, m5 appareil de Walther — 90 à 110 milliampères. Durant l'intervention on ne constate pas les réactions ophtalmoscopiques normales des coagulations. On a l'impression d'une extension du décollement.

Pendant les jours qui suivent l'intervention, la rétine n'est pas recollée et la déchirure garde le même aspect. Etant donné cet insuccès de la diathermo-coagulation on tente une nouvelle opération le 28 juillet 1933. Sur le territoire de la déchirure, à l'aide de galvano-cautérisations multiples perforant la sclérotique et touchant le choroïde sans la perforer. (avec la pointe fine que nous avons décrite plus haut).

En outre, il est pratiqué une galvano-cautérisation

perforante pour évacuer le liquide sous-rétinien. Suites opératoires normales.

Le 18 octobre, la rétine est complètement recollée sans aucune trace de la déchirure qui est occupée par un vaste placard de choroïdite atrophique et pigmentaire. Champ visuel normal. V.O. D. — 10 = 3/10, la malade lit de près les plus fins caractères sans verres T.O.D. normale. La guérison se maintient à la date du 4 janvier 1934.

En résumé, décollement rétinien myopique datant d'une semaine environ avec grande déchirure supéro-interne non modifiée par la diathermo-coagulation non perforante, guérie ensuite complètement par des galvano-cautérisations multiples.

Observation n° 9.

Madale G... 64 ans.

Consulte le 13 octobre 1933 le Docteur Veil pour un décollement supérieur et temporal de l'O.D. datant de 1 mois environ avec déchirure supéro-externe. Quelques opacités cristalliniennes, pas de vision maculaire seul le champ visuel temporal est conservé.

Le 16 novembre 1933, intervention du Docteur Veil. Diathermo-coagulation sur le territoire de la déchirure entre 10 et 14 m/m du limbe, au-dessus du bord

supérieur du droit externe. Electrose de Weve à aiguille de 1 m/m 5 appareil de Dugast.

Le contrôle ophtalmoscopique n'ayant pas montré la réaction habituelle des micro-coagulations mais une extension du soulèvement on décide de pratiquer immédiatement des galvano-cautérisations multiples touchant la choroïde sans la perforer et une autre perforante destinée à évacuer le liquide sous rétinien. Suites opératoires normales.

Le 1^{er} novembre 1933, la malade est guérie. Champ visuel complet V.O.D. — ($0^{\circ} - 2$) = $1/10$; de près, avec correction lit les plus fins caractères. La rétine est entièrement recollée sans traces de déchirure. Le territoire de celle-ci est remplacé par une cicatrice bordée de pigments.

La guérison se maintient en janvier 1934.

En résumé. Décollement rétinien depuis près de 3 mois, sur un œil présentant des opacités cristalliniennes guérison après une intervention durant laquelle les galvano-cautérisations ont suppléées à la diathermo-coagulation notoirement insuffisante dans ce cas.

Observation n° 10.

M. M... 46 ans.

Dont l'œil droit anciennement blessé est atteint

de leucome adhérent présente une choroïdite et des corps flottants de l'O.G. (myope de — 12) traité par intra-veineuse de Hg Gy (Docteur Datan). Ce dernier constate le 21 novembre un décollement inférieur remontant au niveau du pôle postérieur et supprimant toute vision maculaire. Le champ visuel supérieur est complètement absent.

Le malade est adressé le 2 décembre au Docteur Veil qui conseille le décubitus dorsal pendant 48 h. et le port de lunettes sténopéiques.

Le 5 décembre 1933, le champ visuel s'est élargi, l'O.G. est capable de lire de près les caractères moyens et une petite déchirure inféro-interne est découverte.

Le 8 décembre intervention par le Docteur Veil appareil de Walther, électrodes à aiguilles de 1 m/m 50 milliampères, entre 10 et 14 m/m du limbe sur le méridien de la déchirure. Suites opératoires normales, mais les jours qui suivent on constate que la rétine n'est pas recollée, le soulèvement s'est même étendu sans qu'on puisse retrouver la déchirure initiale.

Le 16 décembre galvano-cautérisations multiples inféro-externes à 17 et 18 m/m du limbe et galvano-cautérisations inféro-internes sur le territoire de la déchirure initiale et plus en avant vers le pôle pos-

térieur. Suites opératoires normales ; on constate un trouble hémorragique du vitré.

Le 2 janvier 1934, le champ visuel est normal, le malade lit sans verres de près les caractères les plus fins. Quelques flocons hémorragiques persistent mais la rétine est entièrement recollée.

En résumé, décollement myopique récent non influencé par la diathermo-coagulation et guéri par les galvano-cautérisations multiples.

CHAPITRE IV

I. TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE

Il reste le même quelle que soit la technique qui a été employée et il n'est pas moins important que l'opération elle-même.

Il consiste principalement dans le repos complet du malade au cours des deux semaines qui suivent l'opération. On ne peut nier l'existence de ce facteur naturel de guérison : l'immobilisation. Il ne faudra pas le négliger. Les réactions opératoires qui soudent la rétine à la choroïde se prolongent pendant quelques semaines. Si le malade est autorisé à se lever trop tôt la rétine déjà coaptée se décolle à nouveau car les bords de la déchirure n'étaient que réunis mais pas encore consolidés.

Le sujet restera couché 10 à 12 jours dans le décubitus dorsal. Puisque nous savons combien le vitré est agité par les mouvements du globe, il faudra éviter tout ce qui peut les provoquer (mouvements

trop vifs de la tête en parlant, mouvements des yeux). C'est pour cette raison qu'il convient de faire pendant les premiers jours un pansement binoculaire qu'on pourra remplacer par la suite par des lunettes sténopéiques.

On changera le premier pansement au bout de 48 heures et on maintiendra la mydriase par des instillations quotidiennes d'atropine.

On lèvera prudemment le malade au bout d'une douzaine de jours et les plus grandes précautions lui seront recommandées pour les semaines suivantes. Port de lunettes sténopéiques, repos, éviter les efforts violents, les trépidations.

A la clinique de l'Hôtel-Dieu, il est d'un usage courant d'adjoindre au traitement chirurgical un traitement médical par injections intra-veineuses de cyanure de mercure même en l'absence de toute syphilis car le décollement s'observe fréquemment chez des sujets qui prétendent des lésions de choroïdite. On peut ainsi diminuer les chances de récurrence.

II. RÉSULTATS

La méthode de cautérisation de la déchirure par le galvano-cautère a des résultats définitifs (Vogt).

En mars 1933, 22 malades avaient été opérés à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu, par la méthode de Paufigue (Galvano-cautérisations supra-choroïdiennes). A cette date on notait 11 guérisons (50%), 5 améliorations et 6 échecs. Depuis lors d'autres guérisons ont été obtenues et en particulier le Docteur Veil a obtenu 7 guérisons sur 10 malades atteints de décollement récent et opérés par galvano-cautérisations. Les plus anciens sont guéris depuis 18 mois.

Vogt dans son rapport ne donne pas de statistiques de guérisons.

Les causes d'échec tiennent aux déchirures post-opératoires par fragilité particulière de la rétine, aux erreurs de diagnostic ou de repérage de la déchirure, au refus du malade de se prêter à une nouvelle intervention, à une oblitération incomplète de la déchirure.

Les grosses lésions rétinienues, l'hypotonie marquée semblent assombrir le pronostic opératoire.

« Nous n'avons pas observé *de complications* graves ; signalons néanmoins la fréquence d'hémorragies rétinienues au voisinage des cautérisations, hémorragies qui, d'ailleurs, se résorbaient rapidement et n'ont pas compromis les résultats acquis. Dans un cas nous avons observé une inondation du vitré qui s'est

résorbée partiellement » (Terrein, Veil et Dollfus, Congrès de Madrid). Jamais il n'a été constaté de plis rétinien partant de la cicatrice opératoire, ni de tractus du vitré ayant compromis le résultat.

Vogt dans son rapport signale n'avoir eu qu'une seule *récidive* quand le décollement reste guéri plus de 6 semaines. Quand aux récidives plus précoces il n'en parle pas.

Nous estimons cependant qu'elles sont encore trop fréquentes puisqu'on les voit dans 5 à 10 % des cas guéris. Elles s'accompagnent toujours d'une déchirure rétinienne nouvelle qui siège soit au voisinage de la déchirure primitive soit dans une autre partie de la rétine, témoignant d'une fragilité particulière de cette membrane.

CONCLUSIONS

1° Le galvano-cautère à pointe fine peut être appliqué au traitement chirurgical du décollement rétinien de différentes façons : galvano-cautérisations perforantes, galvano-cautérisations choroïdiennes ou galvano-cautérisations supra-choroïdiennes.

2° Ces différentes techniques sont supérieures à la thermo-ponction oblitérante de Gobin puisque elles permettent d'obturer au cours d'une seule intervention des déchirures multiples, des déchirures vastes ou encore, lors de désinsertion de l'ora, d'exclure un territoire rétinien.

3° Elles permettent d'obtenir des guérisons complètes et durables dans au moins 50 % des cas de décollement récent.

4° L'examen ophtalmoscopique au cours de l'inter-

vention permet de voir si les galvano-cautérisations ont bien porté sur le territoire de la déchirure ;

5° Lors d'insuccès de la diathermo-coagulation on peut obtenir des guérisons par le galvano-cautère.

Vu le Doyen,
ROUSSY.

Vu le Président,
TERRIEN.

Vu et permis d'imprimer
le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- AMSLER. — « Technique du repérage des déchirures et de l'opération de Gonin, *S.O.P.*, nov. 1929.
- « Remarques cliniques et anatomiques sur la thermo-cautérisation perforante, » *Ann. d'ocul.*, novembre 1929.
- « La thermo-ponction oblitérante — à propos de quelques résultats opératoires », *S.O.P.*, févr. 1930
- « Remarques cliniques et anatomiques concernant la thermoponction oblitérante », *Klin. Mbl. Augen*, 84, 1930.
- « Beobachtungen über die Goninsche Operation », *Arc. Oft. Hosp. Americ.*, p. 31, 1931.
- « Über die Goninsche Operation », *Klin. Mbl. Augen*, vol. 86, 1931.
- ARRUGA. — « Traitement du décollement de la rétine, » *Arch. opht. Hosp. americ.*, p. 528, 1929.
- « Traitement du décollement de la rétine », *Congr. d'opht.* Amsterdam, 1929.
- « Contribution à l'étude du décollement de la rétine et son traitement », 44^e *cong. S.F.O.*, 1931.
- « Experiencia personal sobre el tratamiento o del desprendimiento de la retina y descripción de sus recientes modalidades operacionales », 17^e *Ass. Soc. Opht. Hispano amer.*, juillet 1932.
- Discussion, *Rapport Congr. Int. Madrid*, 1933.
- BERG, F. — « Die Goninsche Methode der Behandlung der Netzhautablösung, », *Sv. Lakart* 1930, II, p. 883.

- BLATT. — « Erfahrungen mit der Igniponktion bei Netzhautatblösung », *Graef. Arch.* 1931, p. 127.
- BOUSSEAU M. — *Le décollement de la rétine et son traitement par la méthode de Gonin*, Thèse, Paris, 1932.
- BROWN, ALBERT L. — « Gonin's cautery puncture for detached retina. Report of three cases », *Amer. Journ. opht.*, 1931, III.
- BRUCKNER. — *Congr. d'opht.* Amsterdam, 1929. Discussion.
- CAVARA V. et BENCINI A. — « Sul metodo operatorio di Gonin nella cura del distacco della retina », *Boll. ocul.*, 1930, p. 869.
- COLAIANI G. — « Sulla cura chirurgica del distacco della retina », *7^e Cong. soc. Ital. Opht.*, 1931.
- COPPEZ L. — « Les progrès actuels dans le traitement du décollement de la rétine », *Scalpel*, 1931, II.
- « Sur les conditions que doivent réaliser les interventions opératoires dans les décollements de la rétine », *S.F.O.*, 1933.
- DEUTCHMANN. — « Déchirures de la rétine et leur importance », *Graef. Arch.*, 122, 1929.
- « Discussion, *Congr. d'opht.*, Amsterdam, 1929.
- « L'igniponction dans le décollement de la rétine », *Muchner meditz Woch.*, p. 102, 1930.
- « Über die Igniponktür bei Netzhautatblösung, » *Z. Augen*, 73, 1931.
- DOGGART J.H. et SHAPLAND C.D. — « Simple detachment of the retina with a report on 75 cases treated at Moorfields Eye Hospital by Gonin's metod », *Brit. J. opht.*, 1931, 15.
- FAVORY. — « Le traitement actuel du décollement de la rétine », *Presse médicale*, 1932, II.
- FINALY C.E. — « A modification of Gonin's surgical method of treatment of detachment of the retina *Arc. opht.*, 1930.

FISHER, HEBERT J. — « A note on Gonin's operation for detached retina », *Brit. J. opht.*, 1931, 15.

FISCHER. — « Über unsere gegenwertige Operative therapie des Netzhautablösung », *Klin. M. Bl. Augen.*, 1932, 88.

GONIN. — « Causes anatomiques du Décollement de la rétine », *Ann. d'ocul.*, 1919.

— « Le trait. du décollement de la rétine », *Annales d'oc.*, 1931.

— « Die Bezinbhung d. retinal cyst. », *Zur N. abl. opht. Ges. Wien*, 1921, p. 273.

— « Succès et insuccès du traitement opératoire du décollement de la rétine », *S.F.O.*, 1925.

— « Einleitungsvorgänge bei der N. Abl. », *Klin. Mbl*, 1925, p. 463.

— « Rapport sur décollement de la rétine », *S.F.O.*, 1926

— « Traitement opératoire du décollement de la rétine », *Soc. suisse d'opht., Congr. de Zurich*, 1926.

— « Nouveaux cas de guérisons du décollement de la rétine », *Ann. ocul.*, 1927.

— « Mes plus récentes expériences sur Décollement de la rétine », *Arch. d'opht.*, 1928.

— « Mes cent derniers cas », *Congr. opht. Amsterdam*, 1929.

— « Rôle des déchirures dans décollement de la rétine », *Zt. Rbl. f. ges. opht. grensgebiete*, 1929, p. 636.

— « Remarques sur 240 cas de décollement de la rétine », *Ann. d'ocul.*, 1930.

— « Comment traiter le décollement de la rétine » ? *S.O.P.*, 1930.

— « Les rechutes et récidives du décollement rétinien *Arch. d'opht.*, 1931.

— « Décollement de la rétine et son traitement », *Oxford opht. Congrès*, 1930.

— « Thermo-ponction ou cautérisation chimique dans le traitement du décollement rétinien », *Arch. d'opht.*, 1932.

- « Discussion sur le traitement du décollement rétinien », *S.F.O.*, 1933.
- *Congr. Int. Madrid*, 1933, Discussion.

IGERSHEIMER. — « Über meine bisherigen Erfahrungen mit der Goninschen Operation bei Netzhautablösung », *Klin. Mbl. Augen*, 1931, 86.

- IMRE. — « Die operative therapie der Ablatio-retinae », *Orv. Heit.*, 1932.
- *Congr. Madrid*, 1933, Discussion.

JEANDELIZE et BAUDOT. — « S. O. E. » (10 août), *Bulletin S.O.P.*, 1929.

- « Considérations sur le traitement du décollement spontané de la rétine par la méthode de Gonin », *Arch. Opht.*, 1930.
- « Présentation de malades atteints de décollement de la rétine et traités par la méthode de Gonin », *S.O.P.*, 1930.
- « A propos du traitement chirurgical du décollement rétinien, essai de statistique opératoire et de pathogénie », *Ann. Ocul.*, 1931.
- « Nos résultats actuels dans le traitement du décollement rétinien par la diathermie », *S.F.O.*, 1933.

KLAUSEN. — « Zur operativen Behandlung der Netzhautsablösung », 49^e *Congr. Deutsche opht. Gesell.*, 1932.

KNAPP P. — « Die Behandlung des Netzhaut ablösung nach Gonin », *Schw. med. Wocher*, 1930, II.

- Seltene Komplikation bei einem Nach Gonin Operierten Fall von Netzhautablösung », *Klin. Mbl. Augen*, 1931.

LINDNER. — Discussion *Congr. d'opht. Amsterdam*, 1929.

- « Les suites actuelles du décollement de la rétine par le procédé de Gonin », *Wien. Klin. Wschr.*, 1930, p. 225.

- « Un nouveau procédé de localisation et application dans la méthode de Gonin », *Ztrbld. f. d.*, 1930, 23, p. 844.
- Sur la technique actuelle du procédé de Gonin, *Vol. 23*, 19, 1930.
- LINT, Van. — « La thermo-cautérisation scléro-rétinienne dans le décollement de la rétine », *Arhc. ophth.*, 1930.
- LÖHLEIN, W. — « Über Netzhautablosung und ihre Behandlung », *Zent. Ges. ophth.*, 1931.
- MARZIO Q. et SABBADINI D. — « Sul trattamento del distacco della retina con l'operazione di Gonin » *Boll. ocul.*, 1931, 10.
- MANES, ANTONIO J. et HORACIO B. MOULIE. — « Sur le décollement de la rétine », *Semana med.*, 1930, II.
- MANES, ANTONIO J. — « L'opération de Gonin dans le décollement de la rétine », *Semana med.*, 1931, I.
- MEAME et HUMPHREY. — « Detachment of retina treated by cautery puncture », *Sect. of ophth.*, London, 1931.
- MELLER. — « Le traitement du décollement rétinien par l'igniponction », *Z. Augen*, 70, 207, 236.
- NICOLETTI G. — « L'operazione di Gonin nel distacco di retina », *Ann. oftalm.*, 1931, 59.
- ROLLET et PAUFIQUE. — « 4 nouveaux cas de décollement de la rétine guéris par galvano-cautérisations supra-choroïdiennes », *S.O.P.*, juin 1932.
- SACHS. — « Diskussionsbermerkungen zum Vortrage Lindners über seine Erfahrungen mit der Kauterisation der Netzhautablösung nach Gonin », *Z. Aug.*, 1930.
- Saint-MARTIN (de). — « Les procédés opératoires du décollement de la rétine », *Indications et résultats S.F.O.*, 1933.

- SCHIECK. — « L'igniponction dans le traitement du décollement rétinien », *Klin. Mbl.*, 1929, 3.
- SCHOENBERG. — « Experiences with the Gonin operation », *Arch. of opht.*, 1931, 6.
- SHAPLAND. — « An analyse of 100 cases of retinal detachment treated by cautery puncture », *Trans. opht. soc. U. Kingd.*, 1931, 51.
- SOURDILLE. — *Congr. Madrid*, 1933, Discussion.
- STEIN R. — « Über die Goninsche Operation der Netzhautablösung », *Klin. Mbl.*, 1931, 86.
- « Unsere Erfahrungen mit der Goninschen Operation der Netzhautablösung », *Arc. Augen*, 1932, 105
- « Igniponctur oder diathermie zur Behandlung der Netzhautablösung », *Klin. mbl.*, 1933, 90.
- STOCK. — « Traitement par ponction suivie de cauterisation », *Kl. Monach.*, 1929, 83.
- « Erfolge der Operation der Netzhautablösung (nach Gonin) in den letzten 2 Jahren », *Kl. Mbl.* 1930, 85.
- TERRIEN. — « Trois leçons sur le décollement spontané de la rétine », *Congr. Méd.*, 1933.
- TERRIEN, VEIL P. et DOLLFUS M.A. — « Résultats des différentes techniques opératoires dans les décollements rétiens traités du 1^{er} octobre 1930 au 1^{er} mars 1933 », *Arc. Opht.*, 1933, 50.
- « 14 cas de décollement rétinien traités par les galvano-cautérisations supra-choroïdiennes technique Paufique », *Arch. opht.*, 1933, 50.
- VEIL P. et DOLLFUS M.A. — « De quelques cas de décollement de la rétine traités par la méthode de Gonin », 44^e *Congr. S.F.O.*, Paris, 1931.
- Le traitement du décollement rétinien par la thermo-ponction oblitérante de Gonin, *Arch. Opht.*, 1931, 48.

- VEIL P., DOLLFUS M.A., et BOUSSEAU M. — « Les résultats de la thermo-ponction oblitérante de Gonin dans le décollement de la rétine », *Arch. opht.*, 1932.
- VEIL P. — « Le traitement chirurgical actuel du décollement de la rétine », *Journal des praticiens*, (sous presse).
- VERDAGNER J. et SCHWEITZER A. — Traitement du décollement de la rétine par la méthode de Gonin *Rev. méd. chil.*, 1931, 59.
- VOGT. — « Traitement du décollement rétinien par cautérisation de la déchirure », *Schw. Med. V. wockensch.*, 1929, 21.
- « Zur Heibung der N. alb. Mthch. Ignipunktur der Netzhaut risses *kl. Mon. f. A.*, 1929, 82.
- « Weitere Erfahrungen mit Ignipunk. der Mez », bei N. abl. *Kl. Mqn. f. A.*, 1930, 84.
- *Amer. Journal of Opht.* 1930, p. 628.
- *Ztrbld. f. d. etc...* 1930, Discussion.
- « Dauerleilung eines maculanahen Riesenrisses durch Ignipunktur mit glühschlinge », *Kli. Mbl.*, 1932, 89.
- « Die Operative Therapie der Netzhautablösung », *Rapp. Congr. Inter. Madrid*, 1933.
- WESSELY. — « Zur pathogenèse und Therapie der Netz. », *Abl. Kli. Mbl.*, 1931, 86.
- WEVE. — « Über die Behandlung der Netz, » *Abl. Z. Klin. Mbl.* 1932, 89.
- « Quelques remarques sur le traitement diathermique du décollement rétinien », *45^e Congr. S.F.O.*, 1932.
- Diathermie verfahren zur Behandlung der Netz. *Abl.* », *49. Congr. Deutsche opht. Gesell.*, 1932.
- « Zur Behandlung der Netz. *Abl.* mittels diathermie *S. Karger*, 1932, Berlin.

WIBO. — « L'opération de Gonin dans le décollement rétinien à déchirures multiples », *Bull. Soc. belge opht.*, 1932, 65.

ZEEMANN. — « Operative Behandlung bei Netz abl. » *Nederland Tijdsch. Gemesk*, 1931, I.

